

The National Library of Canada

presents

VIDEODISC



National Library
of Canada

Bibliothèque nationale
du Canada

Canada

The National Library of Canada has been working on an easy-to-use technological system that can help librarians cope with three of their major concerns: lack of storage space, deterioration of collections, and access to materials.

The system is videodisc, a marriage of the phonograph and television. Some libraries have studied the application of videodisc in the library field, and some have even purchased videodisc for their collections.

Much progress has been made in the use of videodisc in education, entertainment, and business, but the technology has not been widely used in other fields. The production of a videodisc at the National Library is not only a landmark for libraries: it is the first reflective optical disc in the Canadian government.

A USER'S GUIDE TO THE TECHNOLOGY

The visible parts of a videodisc system consist of a turntable and a video screen. Much in the manner of a phonograph stylus, a laser beam passes over the disc, picks up impulses imbedded in the surface, and transfers them to the screen and to the speakers, where they are perceived as pictures and sound.

The National Library system uses a disc that resembles a phonograph record in size and shape. Because light cannot pass through it, as is possible in some systems, it is called a *reflective optical disc*. Unlike translucent discs (transmissive optical discs), it is stiff, and it requires no special storage conditions.

Two factors contribute to the durability of the disc. First, it is unaffected by normal environmental conditions; second, because the laser does not scrape like a stylus, the disc does not deteriorate with repeated use.

Each side of the disc contains 54 000 frames of information. With the disc spinning at its normal speed of 1800 revolutions per minute, the laser is capable of scanning thirty frames per second, one for each revolution. At this rate, playback time is 27 minutes on each side.

But playback speed may also be varied or stopped altogether, and direction may be reversed. These features are especially valuable when the disc contains a number of still pictures, like book pages or catalogue cards, which the user might wish to examine one frame at a time. This "freeze frame" capability allows the user to manipulate the machine like a microfiche reader and to proceed at his own speed. Retrieval time for any given frame is never more than five seconds.

When the system is used in conjunction with a computer, selection of frames may be pre-programmed and frames may be searched either sequentially or at random. With such pre-programming, the material can be arranged chronologically; alphabetically, by author, title, or keyword; or according to any other order.

THE NATIONAL LIBRARY VIDEODISC DEMONSTRATION PROJECT

The major objectives of the National Library Videodisc Demonstration Project were to demonstrate:

- 1) the ability of the videodisc to store and present library materials in a variety of formats;
- 2) the use of videodisc as a practical research tool for Canadian studies; and
- 3) the information retrieval capability of a combined videodisc-microcomputer system.

The product is a disc that, used in conjunction with a television, can demonstrate some of the advantages and drawbacks of videodisc for library applications.

There are four productions on the National Library videodisc. Side One contains two public relations materials, a 16 mm film, *Canada's National Library*, and a 35 mm slide show, *Canadiana*. These media would seem to present few problems, but each original was in reality two separate productions, with English and French versions — and, in the case of the slide show, they were of different lengths.

Side Two contains two productions which had to be specifically created for the disc: *The History of "O Canada"*, designed to show how videodisc can be used for research, and *A Walk Through the National Library*, a public relations tool aimed primarily at librarians, showing services offered to users.

The History of "O Canada" contains photographs, both in black and white and in colour; music scores, manuscripts, newspaper clippings, and official publications; excerpts photographed from books, newspapers, and microfilm; items written in pencil, mimeographed, and photocopied; items on different types of paper; and postage stamps. Sixteen versions of "O Canada" are heard on a variety of sound recordings, some of them dating back to the late nineteenth century. Solutions to problems involved in converting existing multimedia materials to videodisc and in creating new productions for the medium were important by-products of this project.

The National Library uses the following equipment in this project:

- 1) A Disco Vision videodisc player, model PR7820-2
- 2) A Sony, 18" colour monitor
- 3) A Marantz amplifier
- 4) Two EPI speakers
- 5) An Apple II Plus (48K) microprocessor
- 6) Two Apple II disc drives for extra storage
- 7) An NEC monitor with a green screen
- 8) An Epson printer Model MX-100 for computer hard copy.

VIDEODISC AND THE CANADIAN LIBRARY OF THE FUTURE

Many of the benefits of videodisc have already been mentioned in passing, but the full potential of this technology is unknown. Some of its features can be of obvious benefit to libraries. A single videodisc can hold 35 cm of shelf space of books. With adequate indexing, all information on that disc can be retrieved within seconds. And the disc is far more durable than paper.

Other aspects of videodisc are particularly suited to the needs of libraries in Canada. The disc contains two audio tracks; it is capable of carrying simultaneous (and separable) bilingual dialogue or commentary. The same picture can thus be presented for listeners in either English or French. The program content can provide information about libraries, such as events, exhibits, and developments in programs. It can even include the collections themselves.

For more information, please write or call

Sabine Sonnemann
Videodisc Project
National Library of Canada
395 Wellington Street
Ottawa, Canada
K1A 0N4
Telephone (613) 996-4732

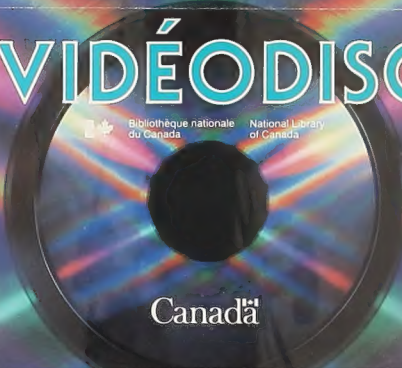
© Minister of Supply
and Services Canada 1982
Cat. No. SN3-179/1982
ISBN 0-862-52069-6



La Bibliothèque nationale du Canada

vous présente

LE VIDÉODISQUE



La Bibliothèque nationale du Canada travaille à l'exploitation d'une technique facile à utiliser, qui peut aider les bibliothécaires à trouver des solutions à trois de leurs préoccupations majeures: le manque d'espace d'entreposage, la détérioration des collections et l'accès aux documents.

Le vidéodisque combine la technique du phonographe et de la télévision. Quelques bibliothèques ont étudié les possibilités du vidéodisque dans le domaine de la bibliothéconomie et d'autres ont même acheté des vidéodisques pour leurs collections.

De grands progrès ont été réalisés dans l'utilisation du vidéodisque dans le monde de l'enseignement, des loisirs et des affaires, mais la technologie n'est pas aussi utilisée dans d'autres domaines. Le vidéodisque de la Bibliothèque nationale est non seulement un point de repère pour les bibliothèques, mais il est le premier disque optique réfléchissant utilisé au gouvernement canadien.

FICHE TECHNIQUE À L'INTENTION DE L'UTILISATEUR

Les pièces visibles du système de vidéodisque sont une table tournante et un écran vidéo; un peu à la façon d'une aiguille de phonographe, un faisceau laser balaye le disque, lit les signaux gravés sur la surface et transfère ceux-ci à l'écran et aux haut-parleurs qui donnent les images et le son.

La Bibliothèque nationale du Canada utilise un disque qui ressemble à celui du phonographe par sa forme et ses dimensions. Puisque la lumière ne peut le traverser comme c'est possible dans le cas d'autres systèmes, on l'appelle "disque-optique-réfléchissant". Contrairement au disque optique translucent, il est rigide et ne requiert aucune condition d'entreposage spéciale.

Deux facteurs contribuent à la durabilité du disque; tout d'abord, il n'est pas influencé par les conditions ambiantes, ensuite, du fait que le laser n'égrotte pas comme une aiguille, le disque ne se détériore pas à l'usage.

Chaque face du disque contient 54 000 colonnes d'information; lorsque le disque tourne à sa vitesse normale de 1800 tours à la minute, le laser peut analyser trente colonnes à la seconde, soit une par tour; à ce rythme, on a 27 minutes d'enregistrement par face.

La vitesse de lecture peut être variée et on peut arrêter ou revenir en arrière. Ces caractéristiques sont particulièrement utiles lorsque le disque contient des images fixes telles que des pages de livres ou des fiches de catalogue, ou que l'utilisateur veut examiner les images une à la fois. Donc, cet "arrêt sur image" permet à l'utilisateur de se servir de la machine comme d'un lecteur de microfiches et de travailler à son propre rythme. Le temps d'accès à l'information ne prend jamais plus de cinq secondes.

Lorsque le système de vidéodisque est articulé par ordinateur, le choix des images peut être pré-programmé et les images peuvent être repérées séquentiellement ou sélectivement. Une telle pré-programmation permet de classer les documents par ordre chronologique, alphabétique, par auteur, titres ou mots clés, ou selon un autre type d'ordre.

PROJET DE DÉMONSTRATION SUR VIDÉODISQUE DE LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE

Les principaux objectifs du Projet de démonstration sur vidéodisque de la Bibliothèque nationale sont les suivants:

- 1) démontrer le potentiel des vidéodisques pour entreposer et présenter le matériel de bibliothèque dans divers formats,
- 2) démontrer l'utilité des vidéodisques comme outils de recherche pratiques pour les études canadiennes et
- 3) démontrer la capacité de recherche des données par un système de vidéodisque articulé par micro-ordinateur.

Il s'agit donc d'un disque qui, utilisé conjointement avec un téléviseur, peut présenter les avantages et les inconvénients de l'application du vidéodisque aux bibliothèques.

Quatre productions ont été enregistrées par la Bibliothèque nationale. La face un du vidéodisque contient deux documents publicitaires dont le film de 16 mm *La Bibliothèque nationale du Canada* et le diaporama en 35 mm *Canadiana*. La réalisation de ces documents posa peu de difficultés; cependant, chaque document original fit en réalité l'objet d'une production distincte, en deux versions, soit française et anglaise. Dans le cas du diaporama, les versions furent de longueurs différentes.

La face deux contient deux productions qui ont spécialement été créées pour le disque: *L'histoire du "O Canada"* conçue pour démontrer comment le vidéodisque peut être utilisé pour la recherche, et *Une visite à la Bibliothèque nationale*, film à caractère promotionnel destiné tout d'abord aux bibliothécaires et qui présente les services que la Bibliothèque nationale offre aux usagers.

Dans *L'histoire du "O Canada"*, on trouve des photographies (tant en noir et blanc qu'en couleurs, des partitions musicales, des manuscrits, des coupures de journaux, des publications officielles, des extraits photographiés à même les livres, des journaux et des microfilms, des documents écrits à la main, photocopies ou photocopées et ce, sur différentes sortes de papier, ainsi que des timbres. Seize versions du "O Canada" sont entendues sur divers enregistrements sonores dont certains remontent à la fin du XIX^e siècle. L'un des principaux objectifs de ce projet était de résoudre les problèmes que posait le transfert sur vidéodisque de documents de toutes sortes et de créer de nouvelles productions, compte tenu des possibilités de ce nouveau support.

Pour son projet, la Bibliothèque nationale utilise l'équipement suivant:

- 1) un vidéographe Disco Vision PR7820-2
- 2) un écran couleur de 18" Sony
- 3) un amplificateur Marantz
- 4) deux haut-parleurs EPI
- 5) un microprocesseur Apple II Plus (48K)
- 6) deux unités de disque Apple II pour stockage supplémentaire
- 7) un moniteur NEC à fond vert
- 8) une imprimante Epson modèle MX-100 qui fournit des copies d'ordinateur sur papier.

LE VIDÉODISQUE ET LA BIBLIOTHÈQUE CANADIENNE DE L'AVENIR

Plusieurs avantages du vidéodisque ont déjà été mentionnés, mais tout le potentiel de cette technique reste à découvrir. Certaines de ses caractéristiques peuvent être très utiles aux bibliothèques; ainsi, un seul vidéodisque peut contenir 35 cm de rayonnages de livres. À l'aide d'un bon index, toutes les données stockées sur vidéodisque peuvent être repérées en quelques secondes; de plus, le disque est beaucoup plus durable que le papier.

D'autres caractéristiques du vidéodisque conviennent particulièrement aux besoins des bibliothèques canadiennes; ainsi, comme le disque est muni de deux pistes vidéo, on peut y emmagasiner simultanément (et séparément) un dialogue ou un commentaire bilingue; la même image est ainsi projetée avec une trame sonore en anglais ou en français. Le disque peut fournir des renseignements sur certaines activités des bibliothèques, notamment les expositions et les faits nouveaux se rapportant aux programmes; il peut même contenir les collections.

Pour de plus amples renseignements, veuillez vous adresser à

Sabine Sonnemann
Projet vidéodisque
Bibliothèque nationale du Canada
395, rue Wellington
Ottawa, Canada
K1A 0N4
Téléphone: (613) 996-4732



© Ministre des Approvisionnements
et Services Canada 1982
N° de cat. SN3-179/1982
ISBN 0-662-52069-6